

Digital Economy

Knowledge Economy

Creative Economy

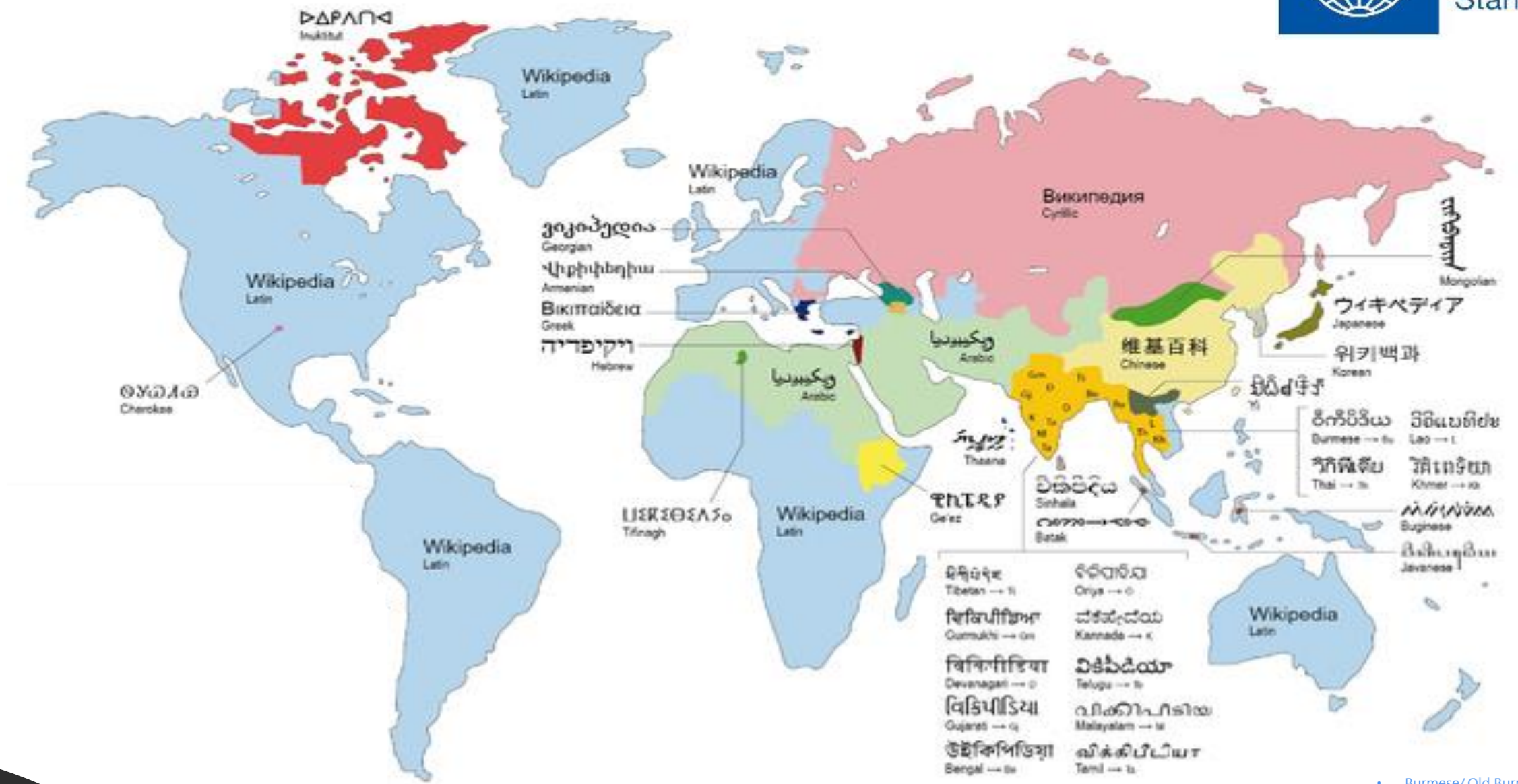
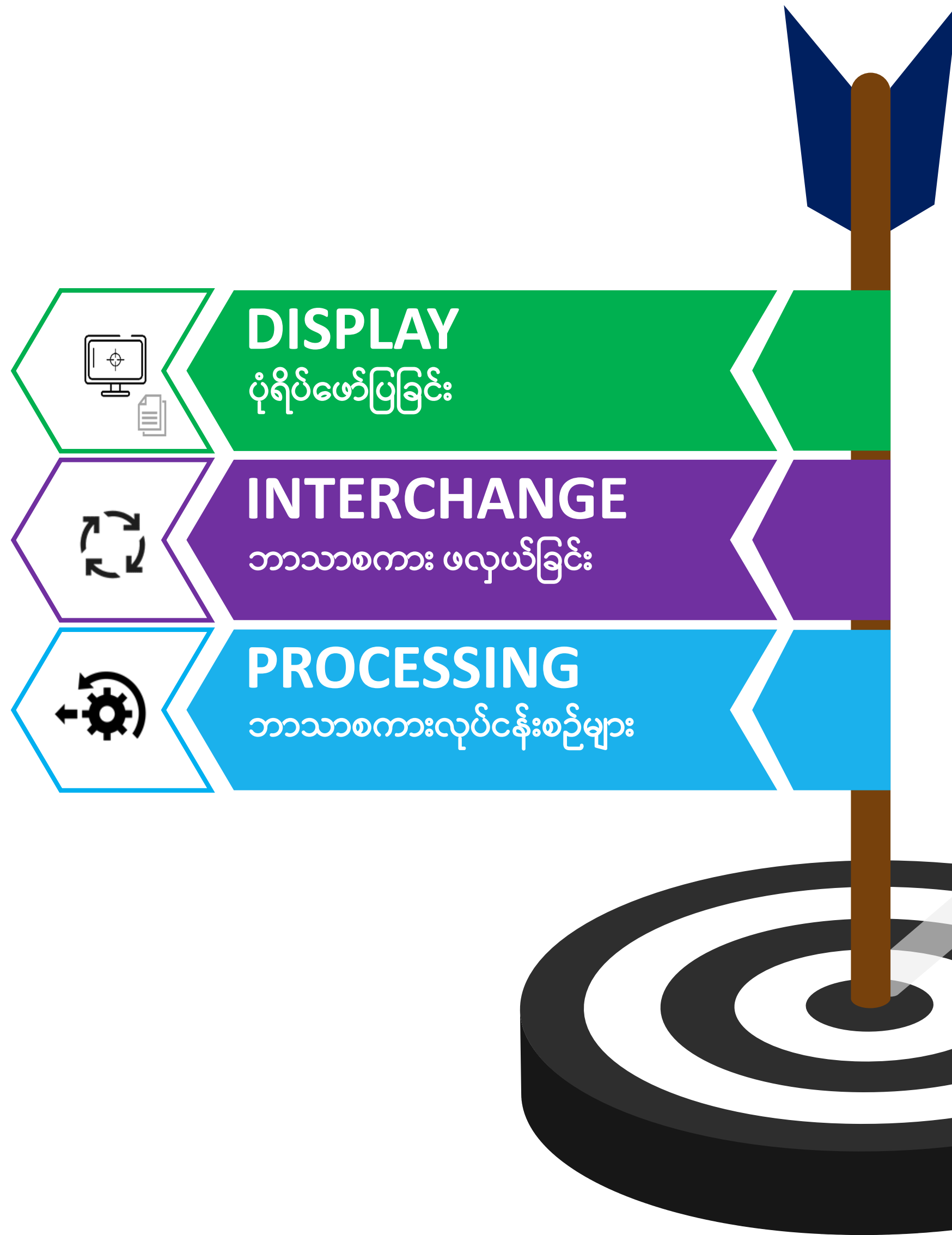
Intelligent Economy

မြန်မာ
ယူနိုက်တက်
စံနှုန်း

Myanmar Unicode

မြန်မာယူနိုက်တက်စံနှုန်း

ဒေါက်တာထွန်းသူရသက်, PhD
ဒုတိယဥက္ကဋ္ဌ
မြန်မာနိုင်ငံကွန်ပျူတာအသင်းချုပ်



ႤႬႬ
Bangladesh

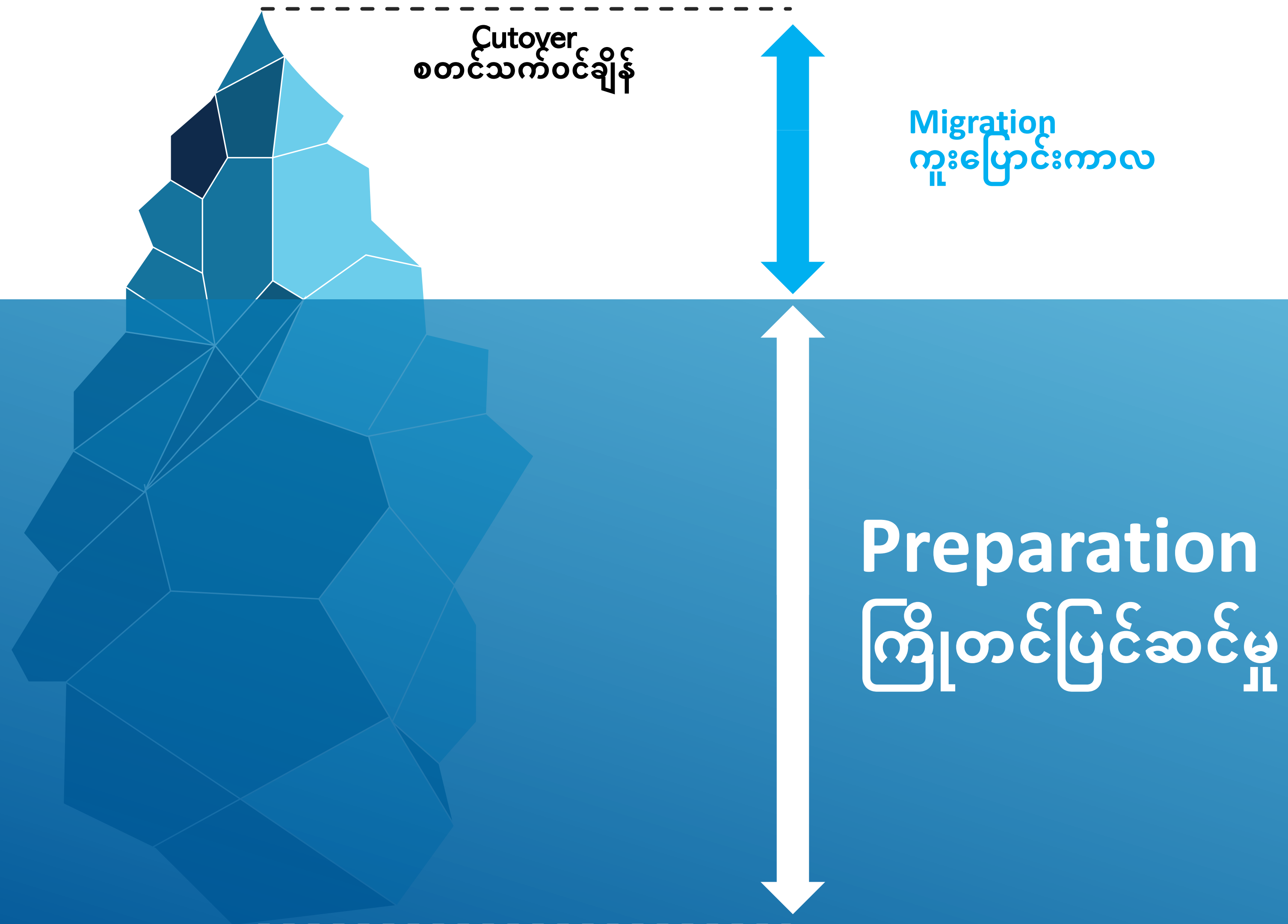
ႤႬႬ
Cambodia

ႤႬႬ
Myanmar

- Burmese/ Old Burmese (မြန်မာစာ)
- Sanskrit/ Pali (သက္ကတ/ပါဠိ)
- Rakhine (ရခိုင်)
- Mon (မွန်)
- Sgaw Karen (ဣာ)
- Western Pwo Karen (ပျီ)
- Eastern Pwo Karen (ပုတေသီ)
- Pa'o Karen (ပအိုဝ်း)
- Kayah (ကယား)
- Asho Chin (အချာ)
- Shan (လိပ်တီး/တိာ)
- Khamti Shan (လိက်တီးတီး)
- Aiton / Phake(ကိတုဆံ / ကုကေ)
- Tai Laing (ကိုင်းလွင် မေါ်လွင်)
- Shwe Palaung (ရွှေပလောင်)
- Pale Palaung (ပလေးပလောင်)
- Rumai Palaung (ရွှေမည်းတောင်)

Myanmar Unicode Migration

မြန်မာယူနီကုဒ် ကူးပြောင်းရေး



၁၉၉၉ Unicode 3.0

- အက္ခရာ ၇၈ လုံး

၂၀၀၈ Unicode 5.1

- အက္ခရာ ၁၅၆ လုံး

၂၀၀၉ Unicode 5.2

- အက္ခရာ ၁၆၀ လုံး
- Extended A တွင် ၂၈ လုံး

၂၀၁၄ Unicode 7.0

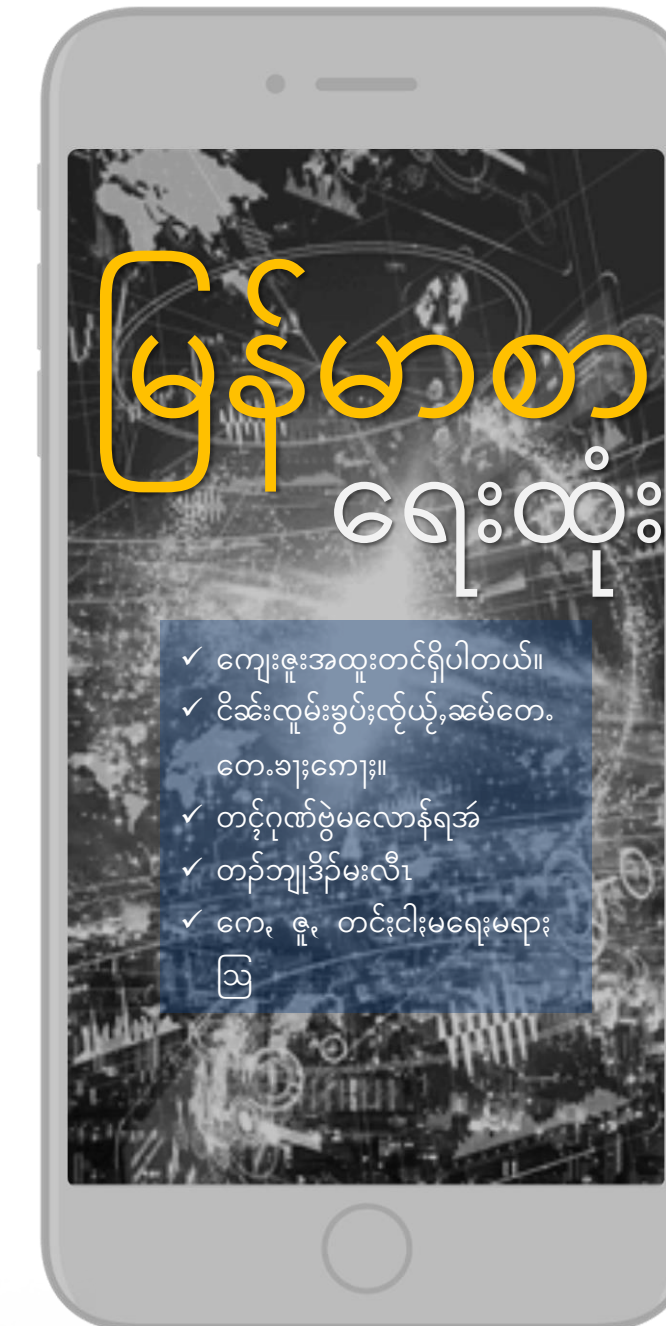
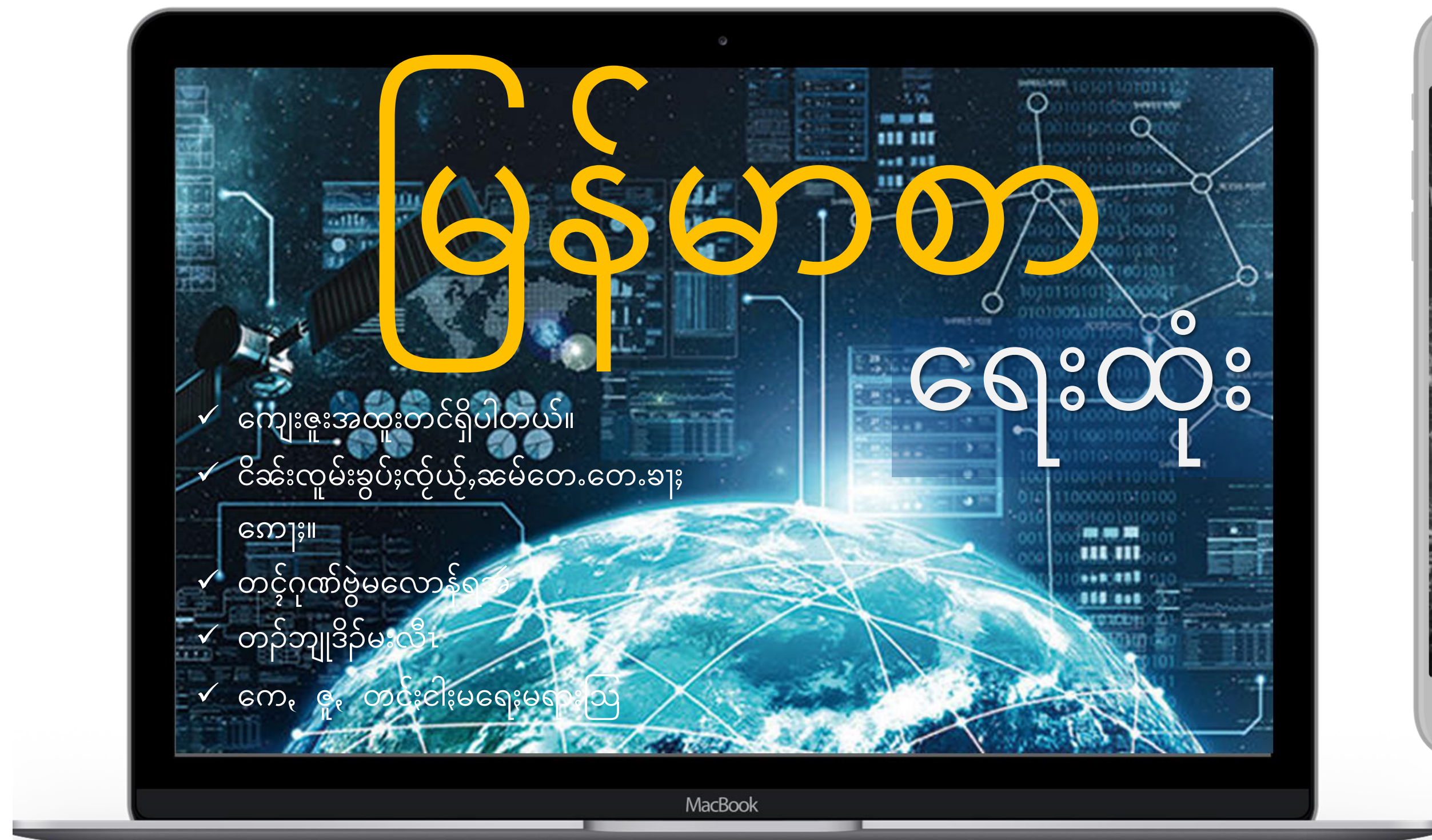
- အက္ခရာ ၁၆၀ လုံး
- Extended A တွင် ၃၂ လုံး
- Extended B တွင် ၃၁ လုံး

၂၀၁၈ Unicode 11

၂၀၁၉ - MMS ISO/IEC 10646

What and Why Unicode

ယူနီကုဒ်ဆိုတာဘာလဲ ဘာကြောင့်လဲ

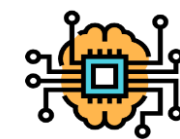
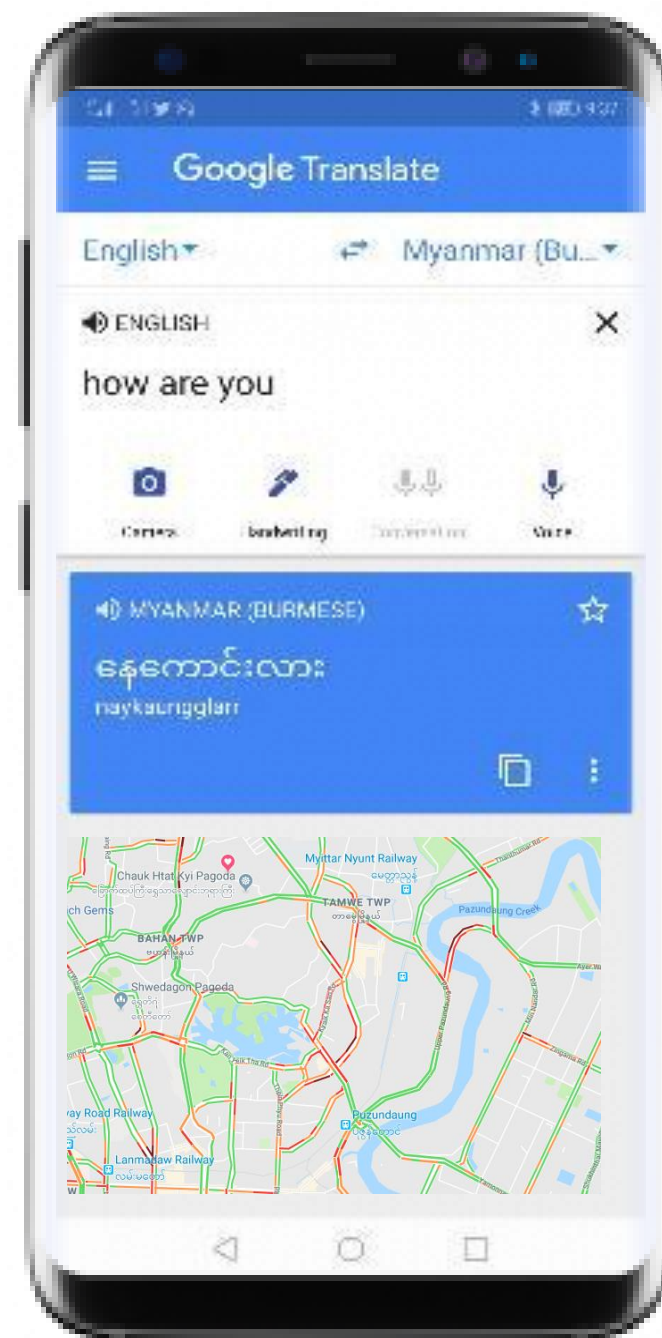


Any Language, Any Device, Any Platform, Any Software, Any Application



Benefits by Migrating

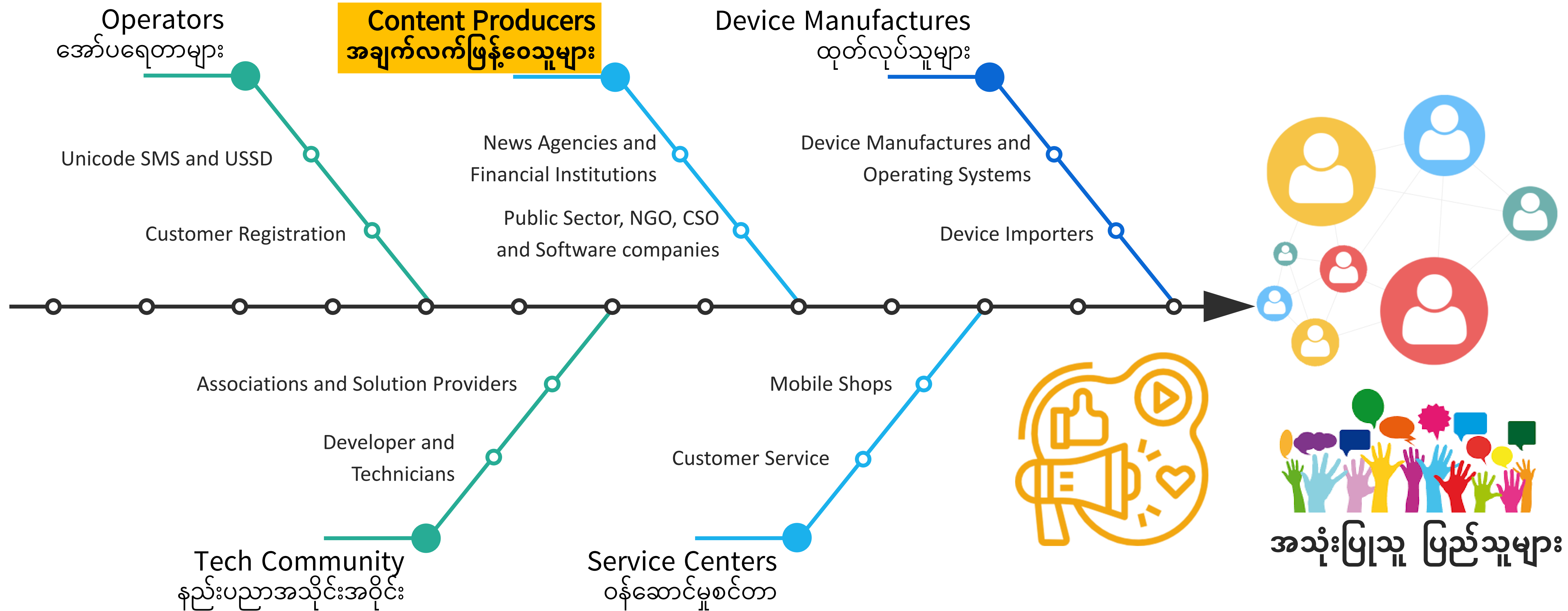
သုံးရင်ဘာအကျိုးရှိမှာလဲ



- Burmese/ Old Burmese (မြန်မာစာ)
- Sanskrit/ Pali (သက္ကတ/ပါဠိ)
- Rakhine (ရခိုင်)
- Mon (မွန်)
- Sgaw Karen (ဇိုင်)
- Western Pwo Karen (မျိုး)
- Eastern Pwo Karen (ပုကည်)
- Pa'o Karen (ပအိုဝ်း)
- Kayah (ကယား)
- Asho Chin (အရှုအ)
- Shan (လိပ်းတီး / တီး)
- Khamti Shan (လိက်.ထံးဝမ်းတီး)
- Aiton / Phake (ကိတွန် / လျက်)
- Tai Laing (တိုင်းလျှပ် ခေါ်ရှမ်းနီ)
- Shwe Palaung (ရွှေပလောင်)
- Pale Palaung (ပလေးပလောင်)
- Rumai Palaung (ရွှေမည်းတအောင်)

Migration Readiness

ကူးပြောင်းရေး အဆင်သင့်ဖြစ်မှု



ကူးပြောင်းရေး အဆင်သင့်ဖြစ်မှု

Pyidaungsu, Myanmar3, Myanmar Text, Myanmar MN,
Google Myanmar Fonts, Myanmar Text (Microsoft),
Myanmar Sangam MN, MyMyanmar, Masterpiece Uni Sans,
Yunghkio, Padauk, Mon3 Annota 1, Ours Unicode, Khmer
Type - Yinmar, Waso, Thuriya, Tagu, Sanpya, Sagar, Sabae,
Ponenyet, Gantgaw, Parabaik, Padauk, Thanlwin,
WinUnilnnwa, Xenotype, Tharlon ...



Parabaik, Rabbit, Converter off-line, MCF Converter, Converter Microsoft Office 2007 Plug-in, Converter Browser Extension, Font tagger, MUA extension, Mobile Converter, Kanaung, mySMS, contacts converter, Pyaung



Display and Printing Embedding

Microsoft Office, OpenOffice,
LibreOffice, Maps, Databases

Code libraries and Tools
Tech Support
Help Desk

Input Methods

- Windows 10
- Key Magic
- Keyman
- TT Keyboard
- iOS Keyboard
- Gboard

Android, iOS, Windows 10,
Linux, Mac OS

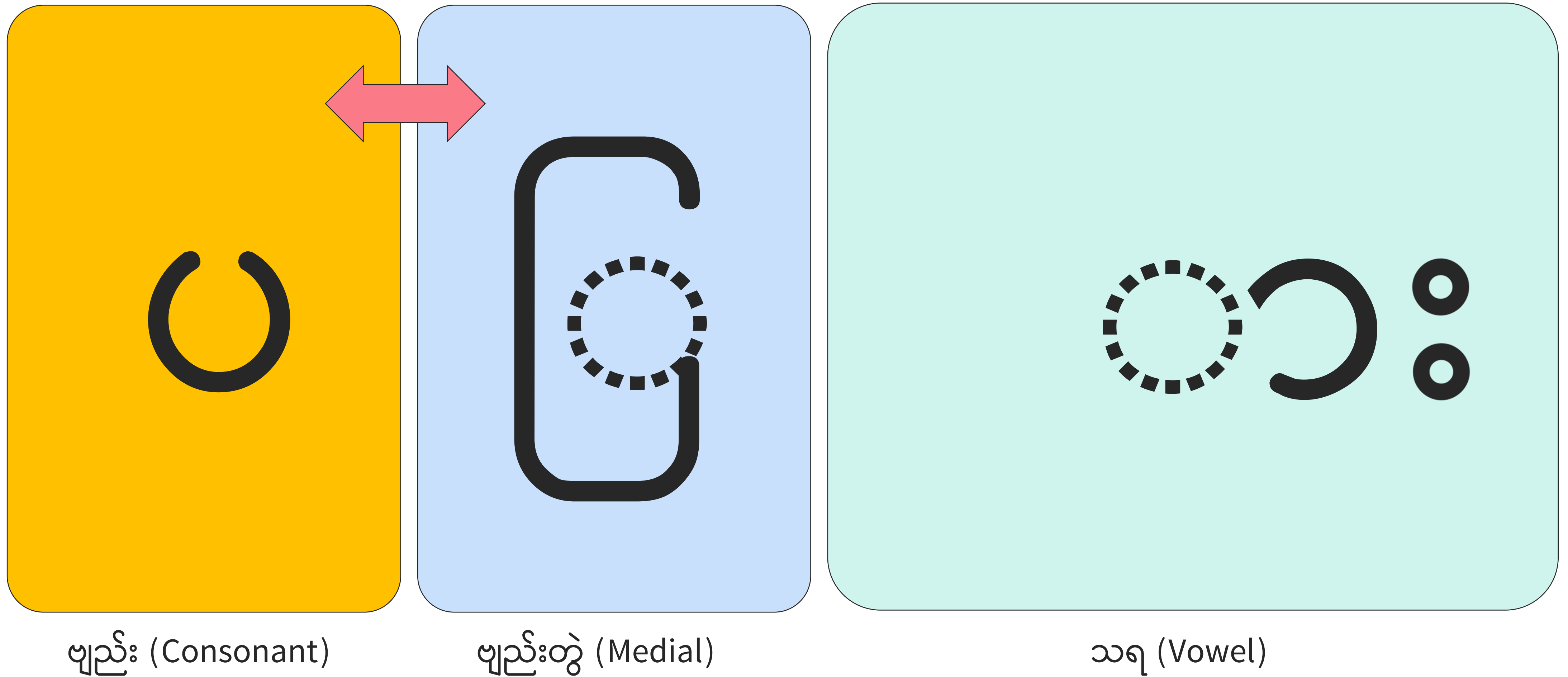


ios

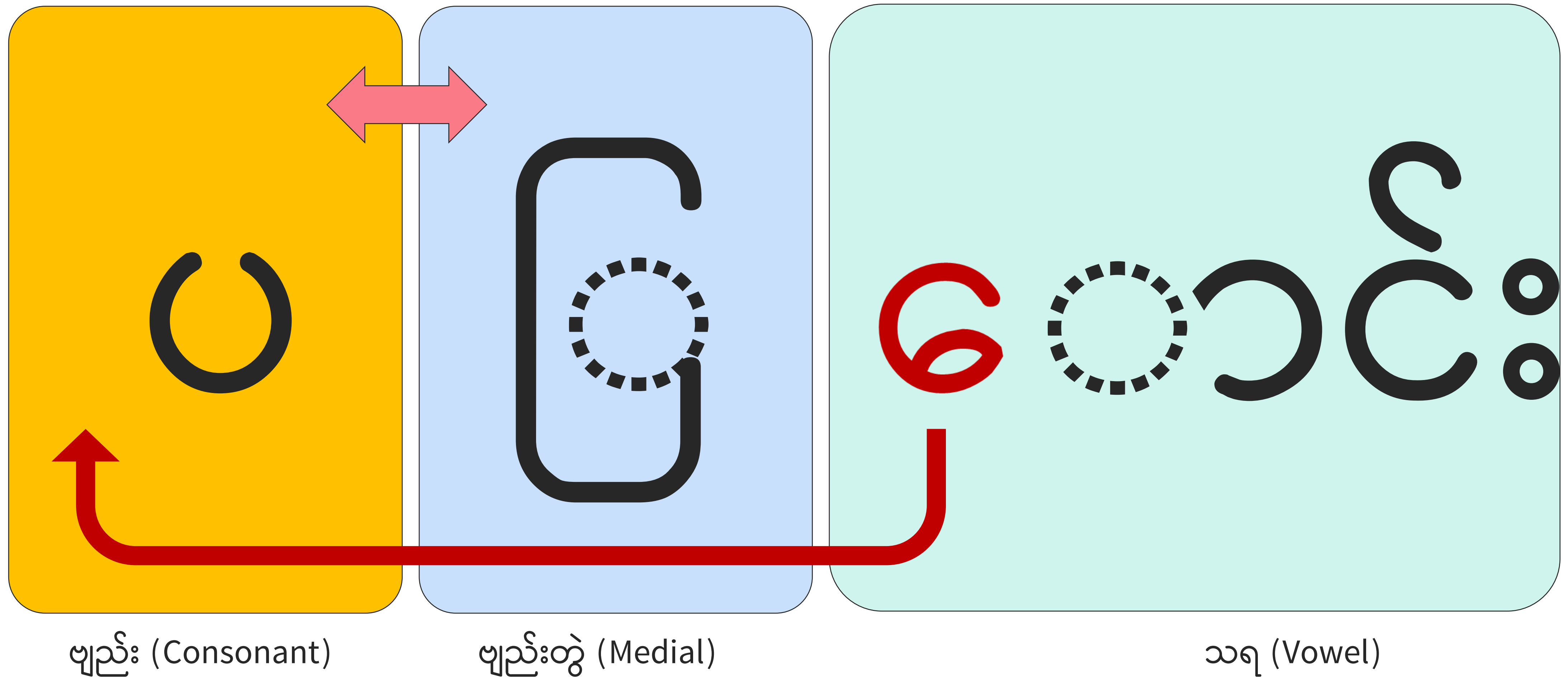
မြန်မာစာ ရေးထုံး

<p>က ခ ဂ ဃ င</p> <p>စ ဆ ဇ ဈ ည</p> <p>ဋ ဌ ဍ ပ ဏ</p> <p>တ ထ ဒ ဓ န</p> <p>ပ ဖ ဖ ယ မ</p> <p>ယ ရ လ ဝ သ</p> <p>ယ ဌ အ ညသ</p>	<p>ဗ</p> <p>ဠ</p> <p>ဝ</p> <p>့</p>	<p>အိ(ဣ) အိ(ဤ) အီး</p> <p>အေ အေ(ဧ) အေး</p> <p>အဲ အဲ အယ်</p> <p>အု(ဥ) အု(ဦ) အူ</p> <p>အို အို အိုး</p> <p>အော့ အော်(ဪ) အော(ဩ)</p>	<p>င (Rhymes)</p> <p>ည ည်</p> <p>န့်/ံ ိုန့် ိုန့်</p> <p>မ် ိမ်</p> <p>က် ိောက် ိုက်</p> <p>စ်</p> <p>တ် ိတ် ိုတ်</p> <p>ပ် ိပ် ိုပ်</p>
ဗျည်း (Consonant)	ဗျည်းတွဲ (Medial)	သရ (Vowel)	

မြန်မာစာ ရေးထုံး



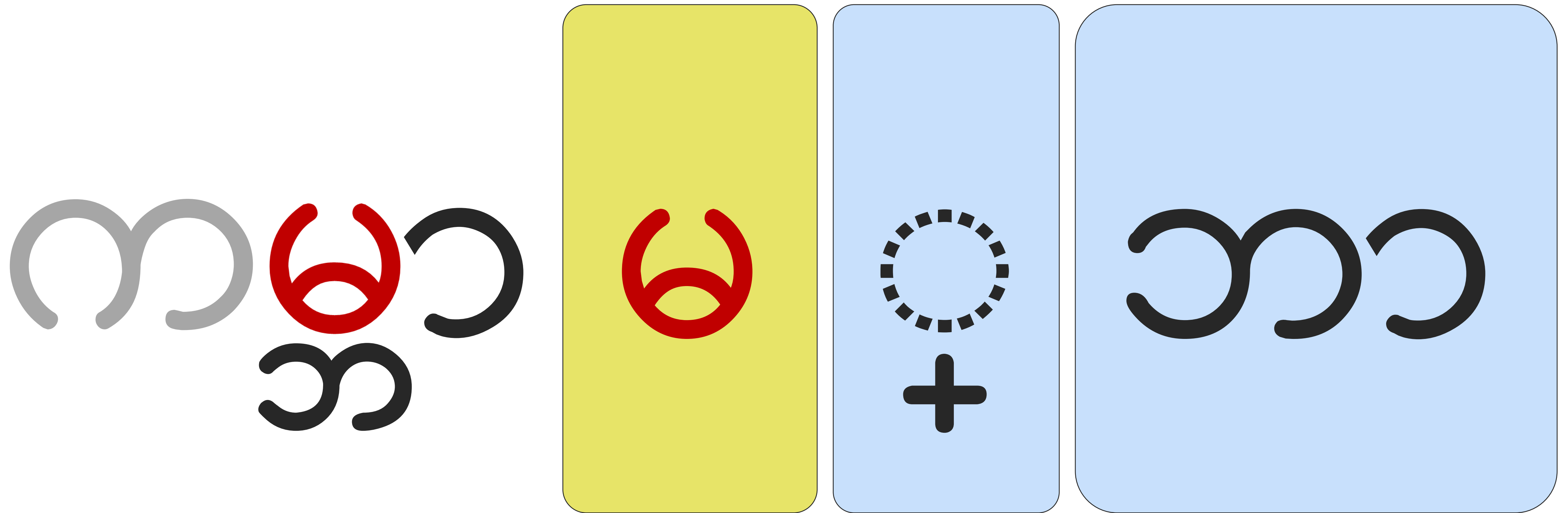
မြန်မာစာ ရေးထုံး



သီဟိုဠ်မှ ဉာဏ်ကြီးရှင်သည် အာယုဇနဆေးညွှန်းစာကို လေ့န်ဈေးဘေး
ဗာဒံပင်ထက် အဓိဋ္ဌာန်လျက် ဂဃနဏဖတ်ခဲ့သည်။

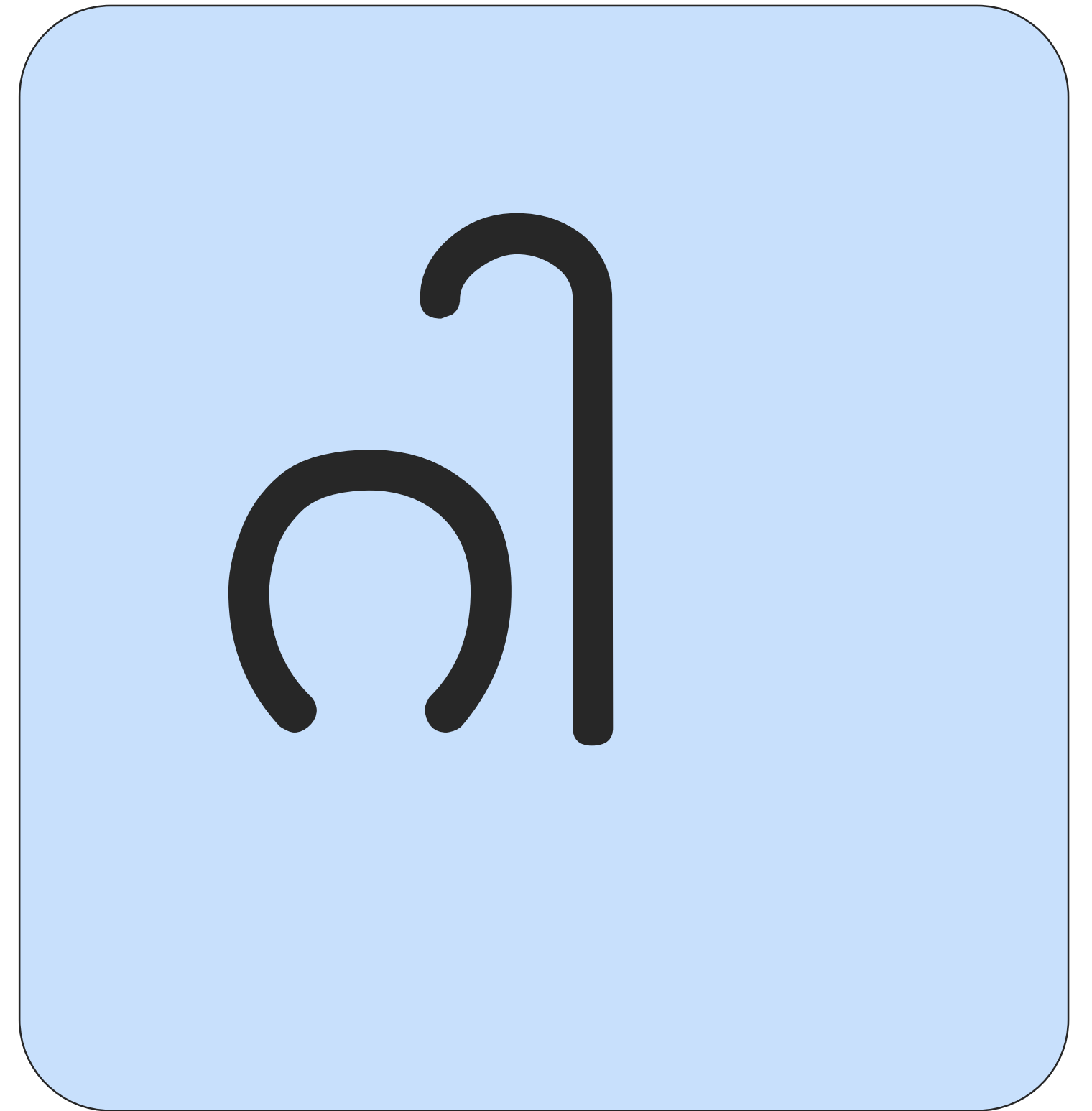
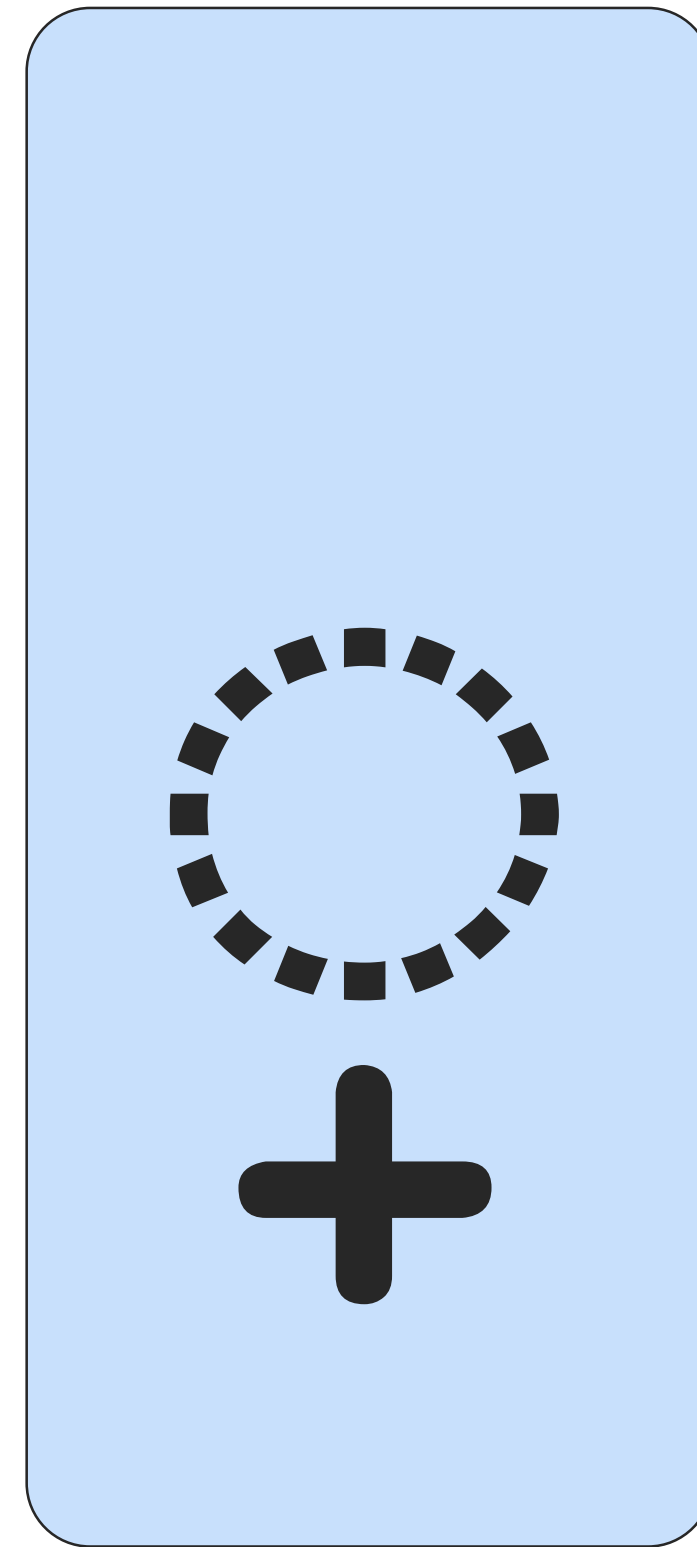
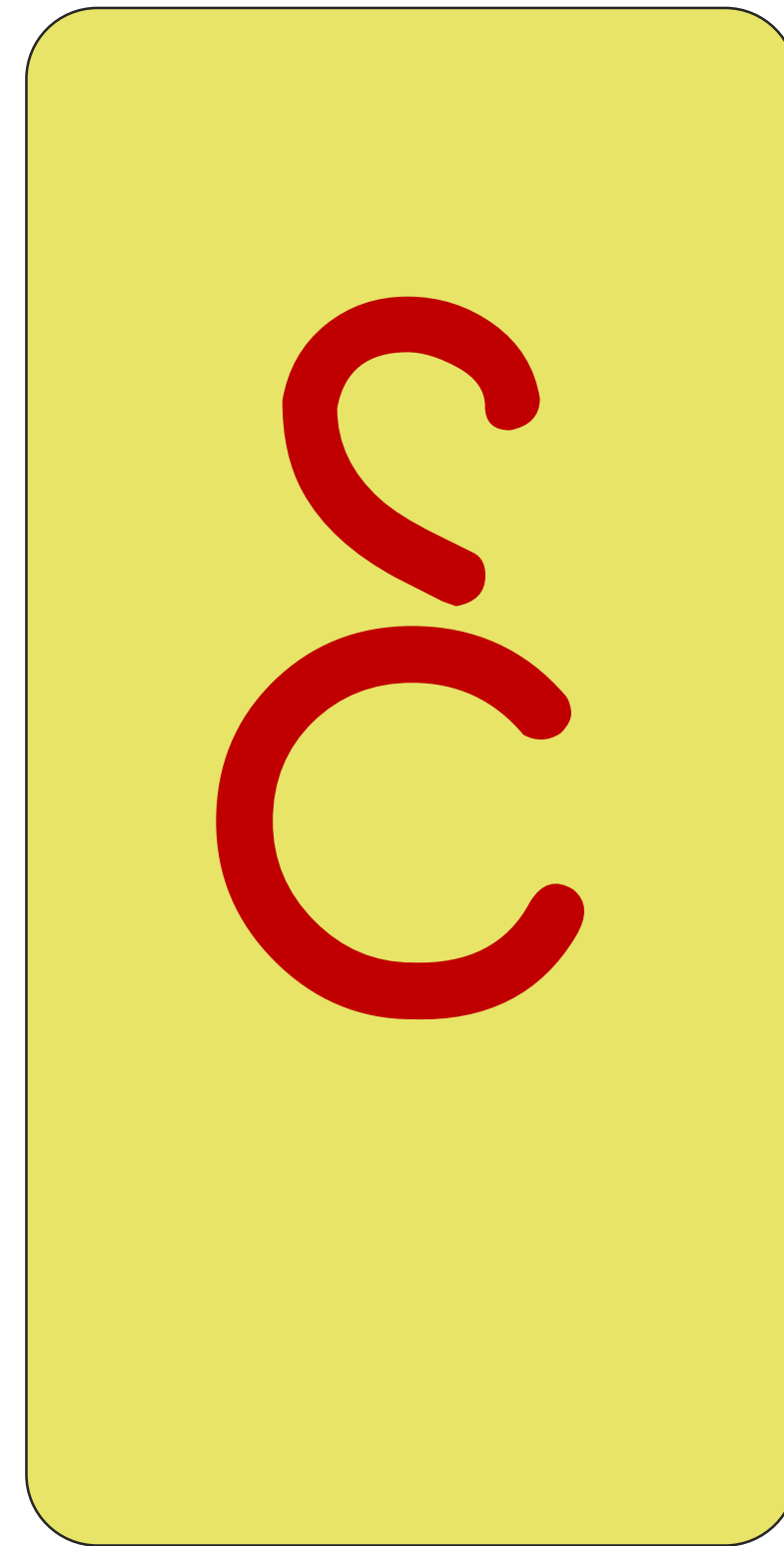
ဥက္ကဋ္ဌ ဦးခြင်္သေ့ ဣန္ဒြေရှိစေရန် လာမယ့်အင်္ဂါနေ့မှာ ကမ္ဘာ့ဆဋ္ဌမအကြိမ်
ယောက်ျားပုံ ကိန္နရီသဏ္ဌာန်နဲ့ အင်္ဂလိပ်စာကို စက္ကူပေါ်မှာ လက်ျာဘက်မှ
စရေးပါ။

ပါဌ်ဆင့်ရိုက်နည်း

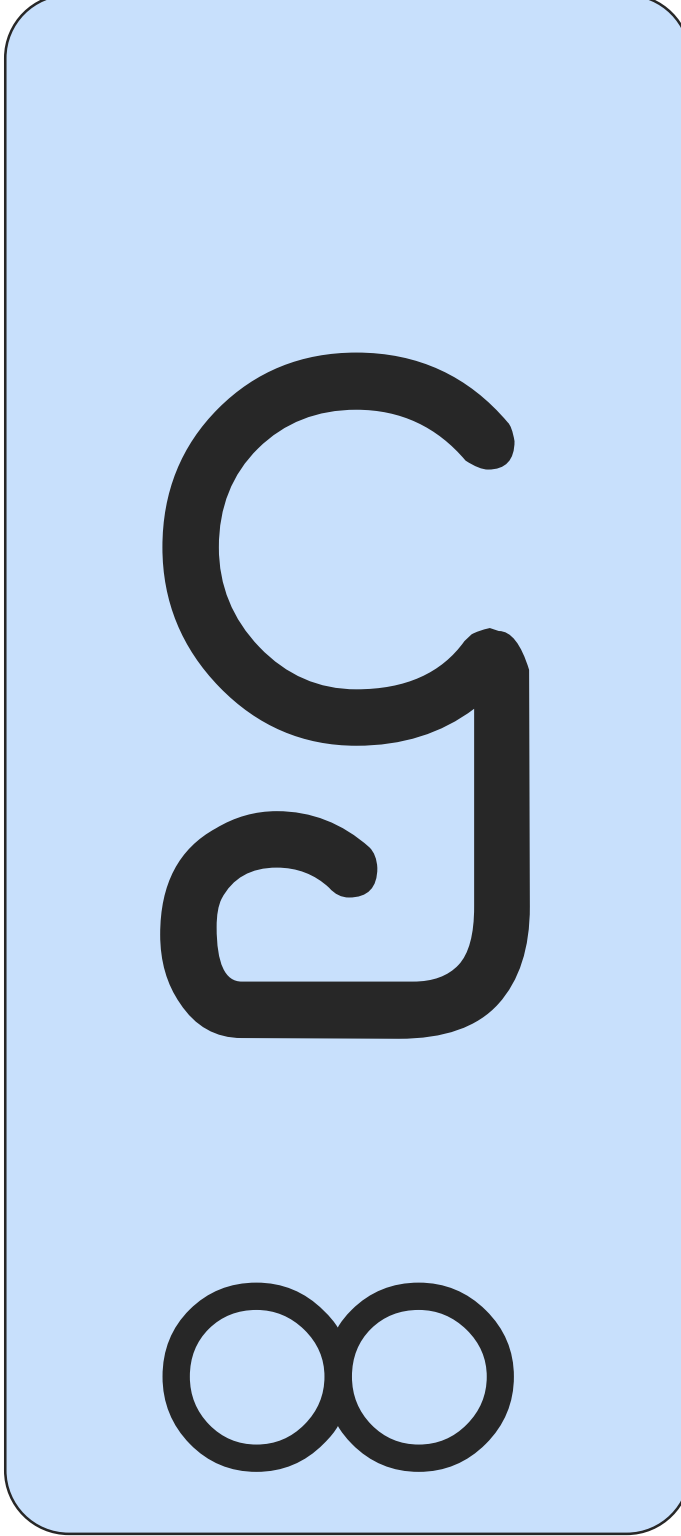
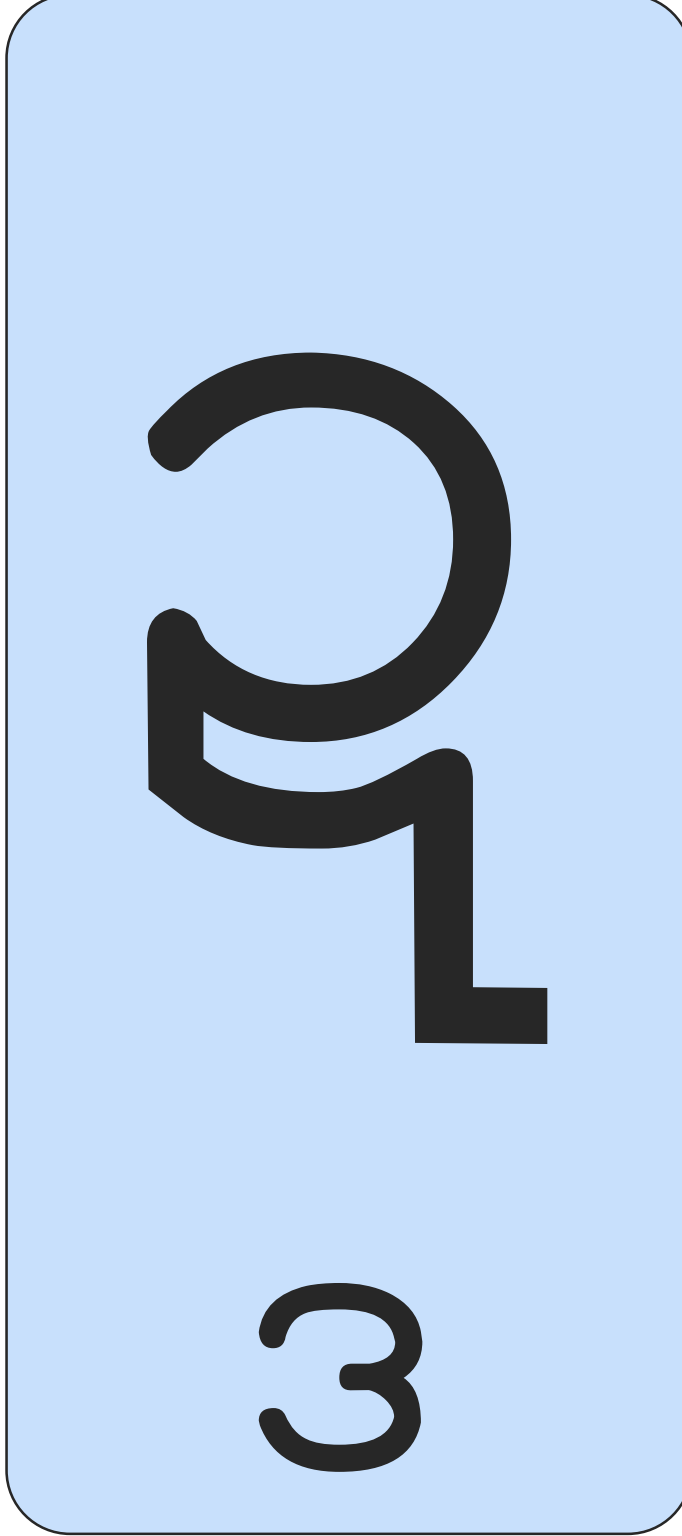
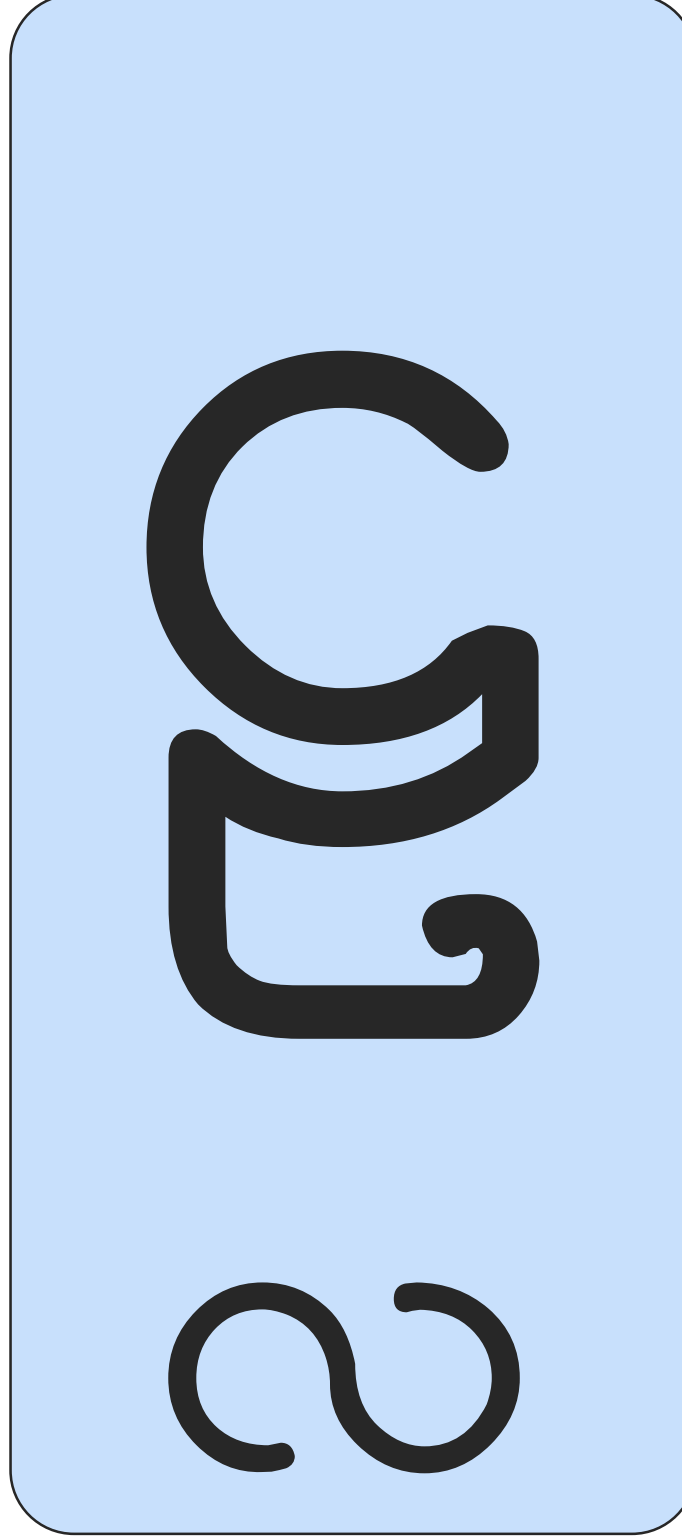


ပါဌ်ဆင့်ရိုက်နည်း

အ ကိ

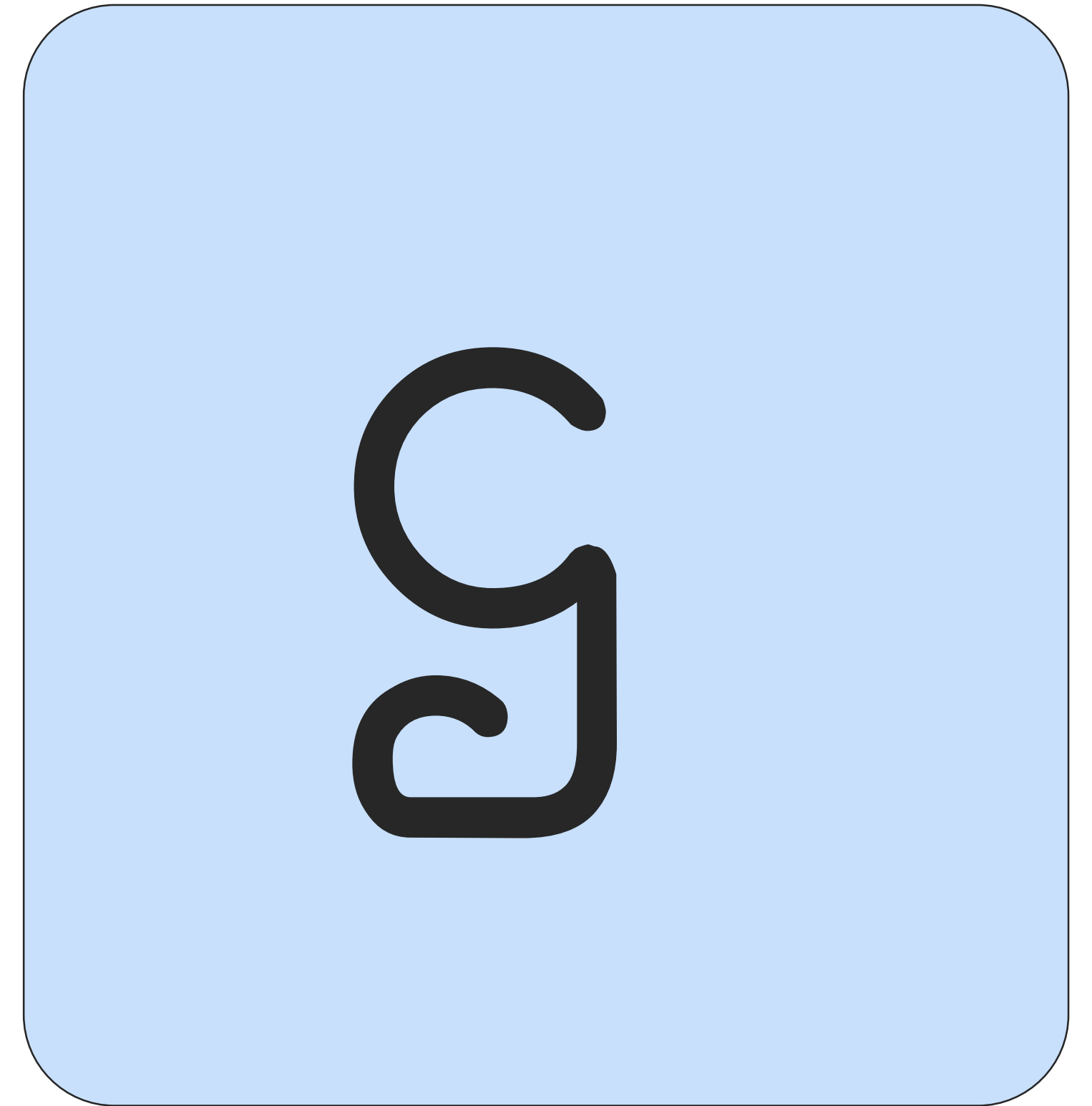
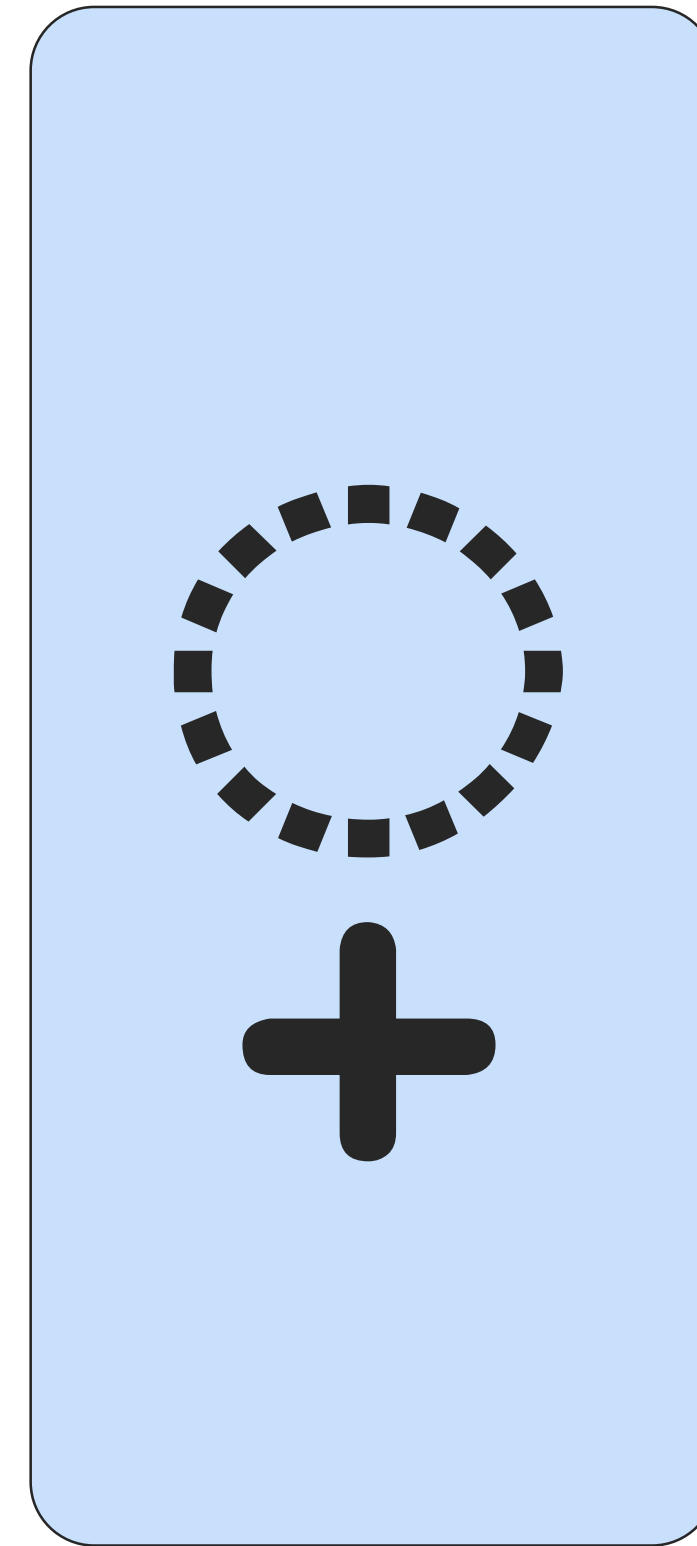
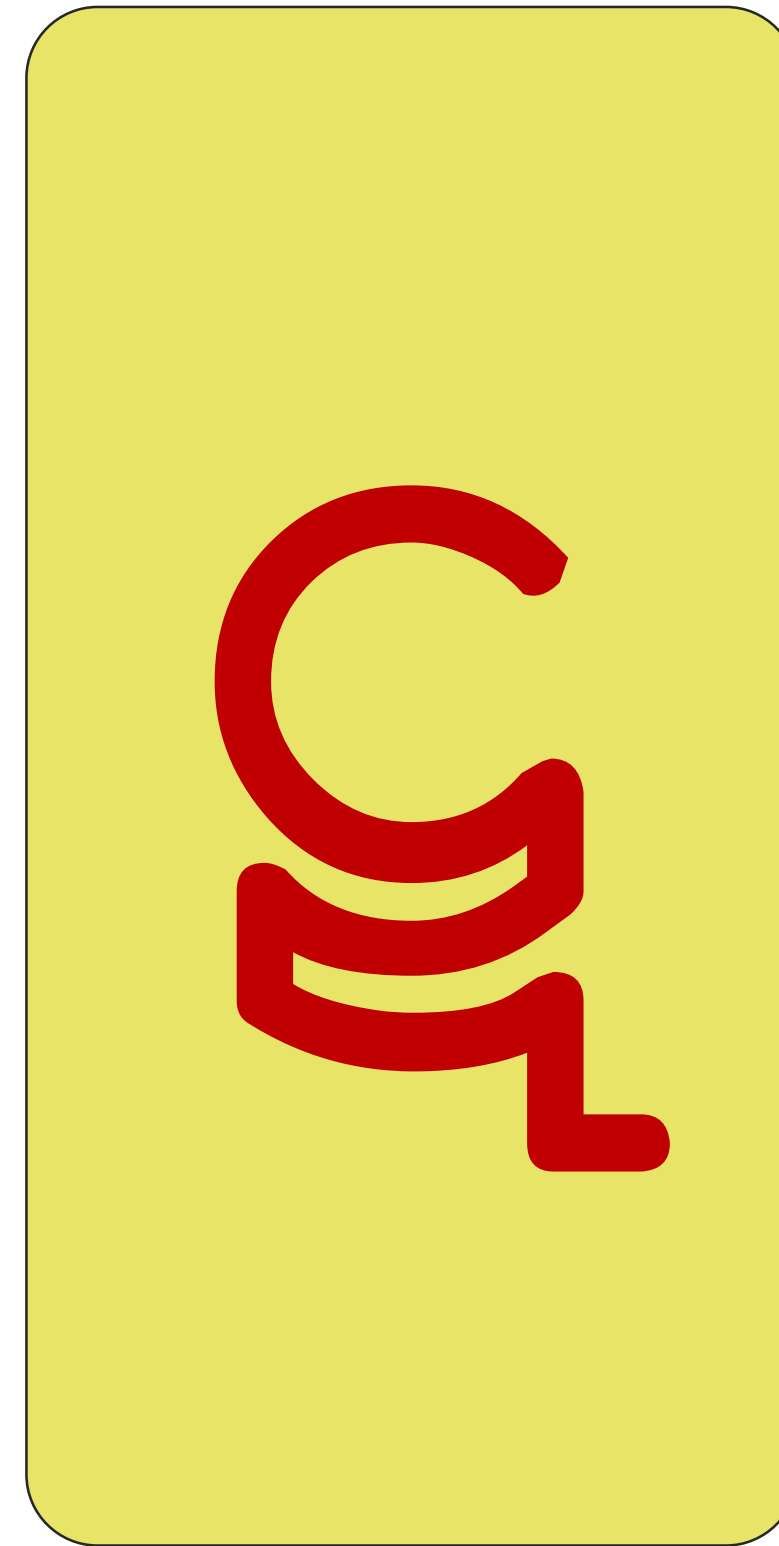


ပါဠိဆင့်ရိုက်နည်း

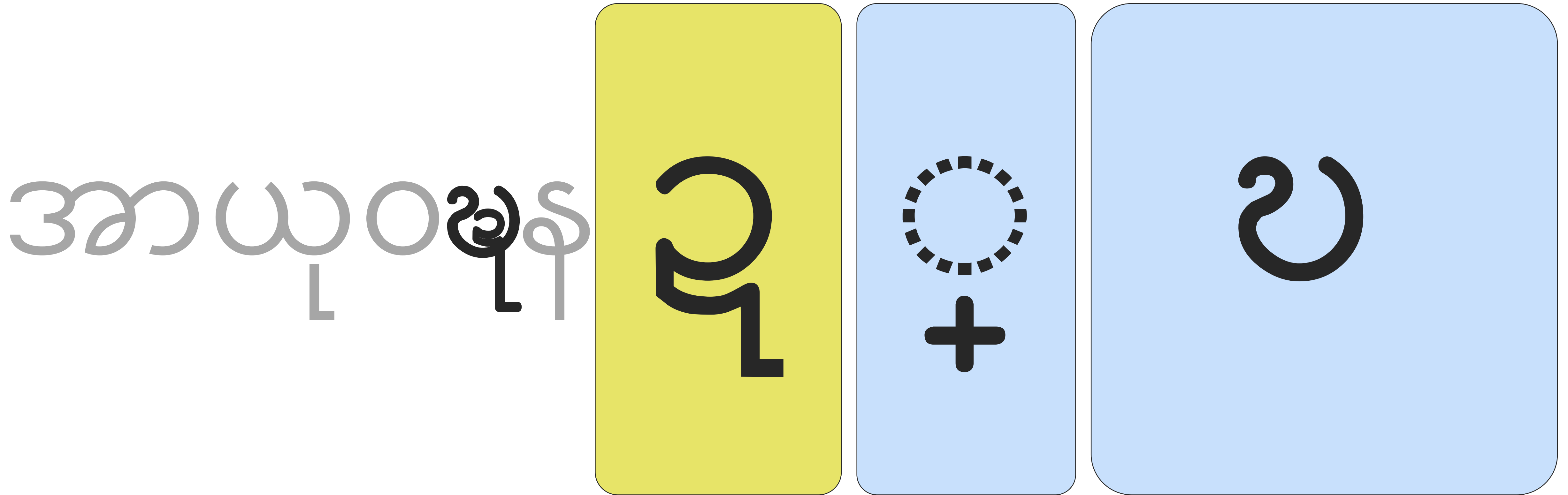
ဌသန်လျင်းချိတ်	ဌဝမ်းဘဲ	ဌရင်ကောက်	ဌရေမှုတ်	...	ဌကြံ
					
Shift 3	Shift X	Shift K	Shift L		Shift V

ပါဌ်ဆင့်ရိုက်နည်း

မိမိ



ပါဌ်ဆင့်ရိုက်နည်း



OpenType Font Specification

၆ [ငဝဇဝဲ \ ဝ
ကု] ပ ၁ ဝ
အ

၆ [ငဝဇဝဲ \ ဝ
ကု] ပ ၁ ဝ
အ

c 1004 (4100) c | ၵ 103a (4154) A | ဝ 1039 (4153) s | ၵ 1000 (4096) c | ဝ 1039 (4153) s | ၵ 1000 (4096) c | ဝ 103b
(4155) M | ဝ 103c (4156) M | ဝ 103d (4157) M | ဝ 103e (4158) M | ဝ 103f (4159) V | ဝ 102d (4141) V | ဝ 102f (4143)
V | ဝ 1037 (4151) V | ၵ 103a (4154) A | ၵ 102c (4140) V | ဝ 103e (4158) M | ဝ 102e (4142) V | ဝ 1037 (4151) V | ဝ
1064 (4196) null | ဝ 1032 (4146) V | ဝ 1036 (4150) V | ဝ 1037 (4151) V | ဝ 1038 (4152) V

How to Switch and Use



Android 4.4 +

below

English (UK/US) or
မြန်မာ (Unicode)
Gboard, Bagan, Frozen

MCF MUX Converter



iOS 13

below

English (UK/US) or
မြန်မာ (Standard)
Burmese Keyboard

Default
Remove Other Font Profile
TT Keyboard



Windows 8+

below

Default
Pyidaungsu 2.5
Visual Keyboard

Pyidaungsu 1.8
Key Man or Key Magic

Adobe Pyidaungsu+



Mac OS

Myanmar Sangam or NM
Key Man or Key Magic



How to Convert

Data Conversion

Text Files
Office Files
Database



Applications

Embedded
Detection and Conversion
Normalization



[Tools and Techniques]

- Web Apps
- Mobile Apps
- API
- Libraries
- Tips



Parabaik, Rabbit, Converter
off-line, MCF Converter,
Converter Microsoft Office
2007 Plug-in, Converter
Browser Extension, Font
tagger, MUA extension,
Mobile Converter, Kanaung,
mySMS, contacts converter,
Pyaung, MUX, UniCon,
UniTutor

Typing Tutor – UniTutor

UniTutor

ဥက္ကဋ္ဌ ဦးခြင်သော် ကုမ္ပဏီရှင်စေရန် လာမယ့် အင်္ဂါနေ့မှာ မန္တလေးသွားပြီး ဆဌမအကြိမ် ယောက်ျားပုံ ကိန္နရီ
သဏ္ဌာန်နဲ့ အင်္ဂလိပ်စာကို စက္ကူပေါ်မှာ လက်ျာဘက်မှ စရေးပါ။

ဥက္ကဋ္ဌ –



MCF | MYANMAR
COMPUTER
FEDERATION

Lesson 21 ▼

Correct

8

Wrong

1

1. Chrome Profiles
2. Browser Extension and Publics
3. Multiple Keyboard Layouts
4. MCF
 1. MCF MUX (App)
 2. MCF UniCon Converter (Web)
 3. MCF UniBot
5. Windows 10 and Office
 1. Save as Option for Embedded Font
 2. Control + Windows + O (Layout)
 3. Windows + Space (Hotkey)



Myanmar Towards Digital Economy

မြန်မာဒီဂျစ်တယ်စီးပွားရေးစနစ်သို့

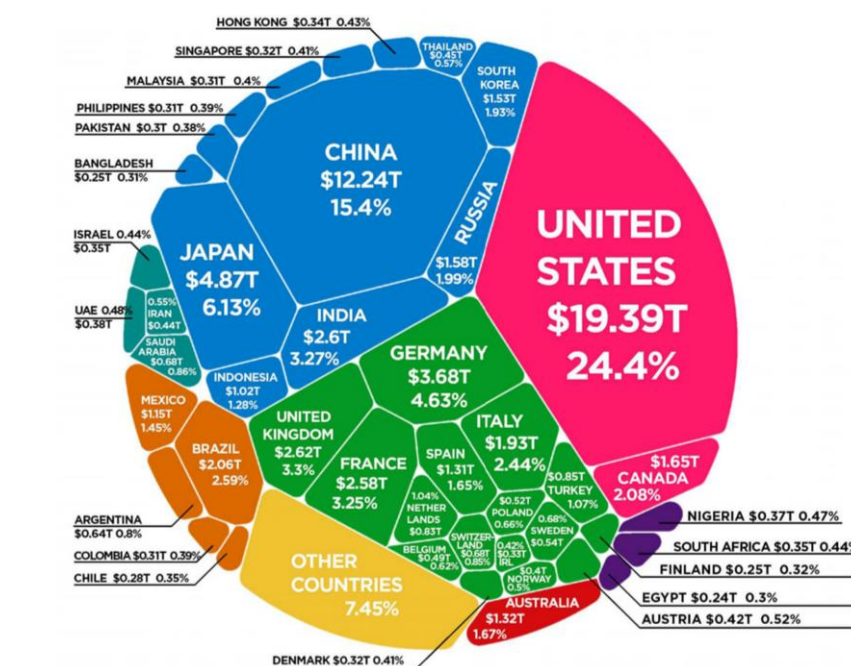
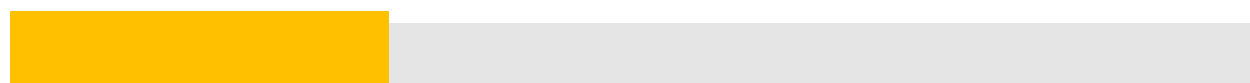
ဒီဂျစ်တယ်စီးပွားရေး

- ဒီဂျစ်တယ်အစိုးရ
- လူမှုစီးပွားရေးကဏ္ဍ
- စတုတ္ထစက်မှုတော်လှန်ရေး

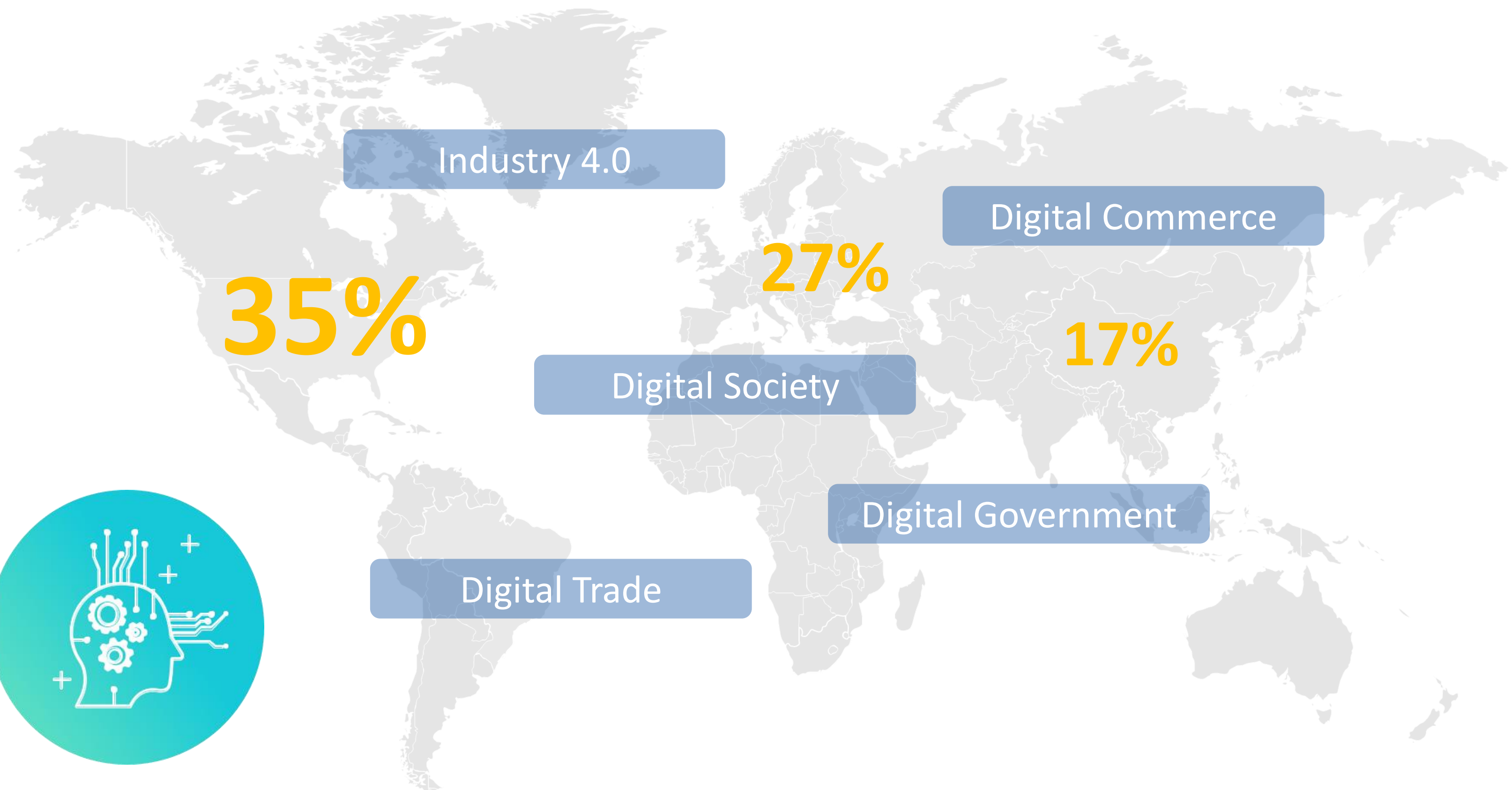
Traditional Economy



Digital Economy



Source: World Economic Forum, 2018



Digital Economy

Knowledge Economy

Creative Economy

Intelligent Economy

Rounding Up

Q&A and Discussions



Thank You

ကျေးဇူးအထူးတင်ပါတယ်။

ငါ့ဆုံးလှမ်းခွပ်းလှ်ယှ်,ဆမ်တေ.တေ.ခးကေး။

တင်ဂုဏ်ပွဲမလောန်ရအံ

တင်ဘျူဒိပ်မးလီ၊

ကေးဇူးတင်းငါးမရေးမရားဩ

Digital Economy

Knowledge Economy

Creative Economy

Intelligent Economy

